Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/4849

21. 06. 89

Sachgebiet 751

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Wollny und der Fraktion DIE GRÜNEN — Drucksache 11/4638 —

Entsorgungssituation der bundesdeutschen Atomanlagen

Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Grüner, hat mit Schreiben vom 19. Juni 1989 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

1. Welche Mengen an abgebrannten Brennelementen sind in den bundesdeutschen Atomkraftwerken seit Inbetriebnahme im einzelnen angefallen, und wie ist das Verhältnis der Spezifikation (Anteil an MOX-Brennelementen, Grad des Abbrandes)?

   Wie hoch ist der Anteil des Einsatzes von MOX-Brennelementen in den einzelnen Atomkraftwerken?

Siehe Anlage 1, Spalten 1 bis 3. Der mittlere Abbrand beträgt ca. 30 bis 35 GWd/tSM (Giga-Watt-Tage pro Tonne Schwermetall).

2. Welche Mengen der angefallenen Brennelemente lagern in kraftwerksinternen Lagern, und welche Mengen wurden bisher zu einer Anlage im In- und Ausland zur Zwischenlagerung oder zur Wiederaufarbeitung verbracht (Auflistung für jedes Atomkraftwerk im einzelnen und nach Bestimmungsort)?

Siehe Anlage 1, Spalten 4 und 5.

3. Welche Mengen der angelieferten Brennelemente wurden in den jeweiligen Wiederaufarbeitungsanlagen bis zum heutigen Tage wiederaufgearbeitet, und wie sieht diese Bilanz für jedes Atomkraftwerk im einzelnen aus?

Die Wiederaufarbeitung der abgebrannten Brennelemente (BE) erfolgt nicht getrennt nach Kernkraftwerken, sondern in Kampa-

gnen, die sich nach den technischen Spezifikationen der abgebrannten BE, wie z. B. Abbrand und Anreicherung, richten. Bis zum 31. Dezember 1988 wurden bei der COGEMA ca. 1500 tSM abgebrannter BE aus deutschen Kernkraftwerken wiederaufgearbeitet. In der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) wurden bis 31. Dezember 1988 insgesamt ca. 195 tSM abgebrannter BE aus deutschen Kernkraftwerken (einschließlich Forschungs-, Versuchs- und Prototypreaktoren) wiederaufgearbeitet.

4. Für welche Mengen und Zeiträume bestehen für jedes einzelne Atomkraftwerk Lieferverträge und Aufarbeitungsverträge mit einer WAA im In- oder Ausland und gibt es über diese bestehenden Verträge hinaus Optionen oder Vorverträge der einzelnen Atomkraftwerke über die Zwischenlagerung oder Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen? Für welche Mengen und Zeiträume sind derartige Verträge/Abmachungen anvisiert?

Die Bundesregierung läßt sich regelmäßig von den zuständigen Länderbehörden den für jedes Kernkraftwerk für sechs Jahre im voraus zu führenden Entsorgungsvorsorgenachweis vorlegen. Gemäß Länderumfrage zum Entsorgungsvorsorgenachweis (Stand 31. Dezember 1988) betragen die kontrahierten Mengen abgebrannter BE zur Wiederaufarbeitung bei COGEMA insgesamt ca. 3700 Tonnen, bei BNFL insgesamt ca. 800 Tonnen und bei der WAK insgesamt ca. 125 Tonnen. Welche Optionen oder Vorverträge über diesen Entsorgungsvorsorgenachweis hinaus noch bestehen, ist der Bundesregierung nicht bekannt.

5. Über welche externen Anlagen (Zwischenlager, Wiederaufarbeitung) führt jedes einzelne Atomkraftwerk den erforderlichen Entsorgungsnachweis über 6 Jahre im voraus, und bis zu welchem bzw. ab welchem Zeitpunkt wird welche Anlage als Entsorgungsnachweis real benötigt, d. h. durch die tatsächliche Anlieferung von abgebrannten Brennelementen?

Siehe Anlage 2, Spalte 1. Gemäß Nummer 1 des Anhangs I zu den Grundsätzen zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke vom 19. März 1980 (Bundesanzeiger Nr. 58 vom 22. März 1980) ist der Nachweis, zu bzw. ab welchem Zeitpunkt die tatsächliche Anlieferung an eine Entsorgungseinrichtung erfolgt, nicht erforderlich.

6. Welche Atomkraftwerke verfügen über eine Genehmigung zur Rücknahme defekter Castorbehälter aus einem externen Zwischenlager, und bei welchen Atomkraftwerken ist noch eine derartige Genehmigung anhängig? Wie ist dann der Stand des derzeitigen Genehmigungsverfahrens?

Nach Kenntnis der Bundesregierung haben nachfolgende Kernkraftwerke Genehmigungen zur Rücknahme defekter Behälter aus einem externen Zwischenlager: Philippsburg 1 und 2, Stade, Emsland, Brokdorf, Isar 1, Grafenrheinfeld, Gundremmingen B und C, Biblis A und B. Anträge haben nachfolgende Kernkraft-

werke gestellt: Neckarwestheim 1 und 2, Unterweser, Grohnde, Würgassen und Brunsbüttel. Die Genehmigungsverfahren werden von den Ländern durchgeführt.

7. Wie groß sind in jedem einzelnen Atomkraftwerk die genehmigten Zwischenlagerkapazitäten, und wieviel Freikapazitäten stehen zur Zeit real im jeweiligen internen Lager noch zur Verfügung?

Zu den genehmigten kraftwerkseigenen Zwischenlagerkapazitäten siehe Entsorgungsbericht der Bundesregierung vom 13. Januar 1988 (Drucksache 11/1632, S. 27). Zu den freien kraftwerkseigenen Lagerkapazitäten siehe Anlage 2, Spalte 2.

8. Über welche Lagerkapazitäten für abgebrannte Brennelemente verfügen die Wiederaufarbeitungsanlagen La Hague und Sellafield in Eingangs- bzw. Zwischenlagern? Bis zu welchem Grad sind diese Lagerkapazitäten z. Z. durch abgebrannte Brennelemente aus der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Großbritannien oder anderen Ländern ausgelastet?

Die Wiederaufarbeitungsanlage in La Hague verfügt über eine Lagerkapazität für abgebrannte oxidische Brennelemente von 11 200 t Schwermetall, die Wiederaufarbeitungsanlage Sellafield über eine Kapazität von 7 500 t Schwermetall. Bis zu welchem Grad die Lagerkapazitäten durch Brennelemente der jeweiligen Länder ausgelastet sind, ist der Bundesregierung nicht bekannt.

9. Zu welchen Anteilen wird die bisherige Wiederaufarbeitungskapazität in La Hague durch Brennelemente aus französischen Atomkraftwerken, aus der Bundesrepublik Deutschland und anderen Ländern ausgelastet?

Bis zu welchen Anteilen die bisherige Wiederaufarbeitungskapazität in La Hague durch Brennelemente der einzelnen Länder ausgelastet wurde, ist der Bundesregierung nicht bekannt.

10. Ab welchem Zeitpunkt müssen die Abfälle aus der Wiederaufarbeitung in La Hague und Sellafield von den liefernden Atomkraftwerken in die Bundesrepublik Deutschland zurückgenommen werden? Um welche Mengen und Klassifizierungen von Abfällen handelt es sich für jedes betreffende Atomkraftwerk?

Es ist derzeit davon auszugehen, daß eine Rücklieferung von der COGEMA nicht vor 1993 und von der BNFL nicht vor 1994 erfolgt.

Die Rücklieferung der radioaktiven Abfälle an die einzelnen Kunden entspricht den von diesen kontrahierten Mengen an abgebranntem Schwermetall. Bisher ist nur im Falle der COGEMA-Wiederaufarbeitung eine solche Zuordnung der verglasten Abfälle zu den einzelnen Kunden erfolgt.

Nach derzeitigem Stand werden etwa 3 600 Kokillen mit verglastem wärmeentwickelndem Abfall, ca. 2 900 Gebinde zementier-

ten wärmeentwickelnden Abfalls und ca. 57 000 Gebinde nicht nennenswert wärmeentwickelnden Abfalls zurückgeliefert werden.

11. Über welche Anlage in der Bundesrepublik Deutschland ist im Falle der Rückführung der atomaren Abfälle zu dem vertraglich bestimmten Zeitpunkt die sichere Behandlung und Beseitigung dieser Abfälle gesichert? Wie verhält sich das für jedes Atomkraftwerk im einzelnen?

Auf den Entsorgungsbericht, Nr. 4.1.6 und 4.4.2, wird verwiesen. Darüber hinaus wurde für das Transportbehälterlager Gorleben am 21. Juni 1988 ein Antrag von der Brennelementlager Gorleben GmbH auf Zwischenlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle in Transport- und Lagerbehältern gestellt.

12. Ist es nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich bzw. beabsichtigt, atomare Abfälle aus dem Wiederaufarbeitungsprozeß weiterzuverarbeiten oder wiederzuverwerten?

13. Wenn ja, mit welchen Techniken soll diese Weiterverarbeitung erfolgen, und zu welchem Zwecke sollen diese Abfälle weiterverarbeitet werden?

14. Wenn nein, handelt es sich dann bei Abfällen aus der WAA um Abfälle im Sinne des § 9a AtG, und wenn nicht, warum nicht?

Nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik wäre die Weiterverarbeitung (Abtrennung) bestimmter Stoffe aus den in der Antwort zu Frage 10 genannten Abfällen des Wiederaufarbeitungsprozesses zwar prinzipiell möglich, jedoch sind derartige Verfahren so aufwendig, daß sie weit von einer wirtschaftlichen Vertretbarkeit entfernt sind. Es handelt sich daher um Abfälle, die gemäß § 9a AtG geordnet zu beseitigen sind.

15. Wie definieren sich kernbrennstoffhaltige Abfälle im Unterschied zu atomaren Abfällen? Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um atomare Abfälle als atomare Abfälle zu bezeichnen, und was sind die entscheidenden Bezugspunkte bzw. Kriterien, die die unterschiedlichen Abfallbegriffe voneinander abgrenzen?

Im Atomgesetz und in der Strahlenschutzverordnung ist ein Begriff des „atomaren Abfalls" nicht enthalten. In den §§ 2, 5, 9a und 23 AtG werden der Terminus „radioaktive Abfälle", in § 3 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) die Worte „kernbrennstoffhaltige Abfälle" verwendet.

Für die Anwendung der Genehmigungsvorschriften gilt die Begriffsbestimmung nach § 2 AtG. Danach ist Oberbegriff „radioaktiver Stoff", der die Unterbegriffe „Kernbrennstoff" (§ 2 Abs. 1 Nr. 1 AtG) und „sonstiger radioaktiver Stoff" (§ 2 Abs. 1 Nr. 2 AtG) umfaßt. Diese Begriffe gelten unabhängig davon, ob der jeweilige Stoff als Wertstoff (z. B. frische oder wiederaufarbeitbare abgebrannte Brennelemente) oder als Abfall vorliegt. Dies ergibt sich u. a. aus § 2 Abs. 1 Nr. 1 d AtG für den Kernbrennstoff, der

definitionsgemäß jeder Stoff ist, der die in § 2 Abs. 1 Nr. 1 a bis c AtG genannten Radionuklide enthält, sowie für den Oberbegriff des radioaktiven Stoffes aus § 2 Abs. 2 AtG. Kernbrennstoffhaltige Abfälle unterliegen demnach als Kernbrennstoffe den Genehmigungsvorschriften des Atomgesetzes, z. B. hinsichtlich der Aufbewahrung gemäß § 6 AtG, soweit es sich nicht um kernbrennstoffhaltige Abfälle im Sinne der Strahlenschutzverordnung handelt, auf die ausschließlich die genannten Genehmigungsvorschriften der Strahlenschutzverordnung anwendbar sind. Diese kernbrennstoffhaltigen Abfälle sind in Anlage 1 der novellierten Strahlenschutzverordnung, die am 1. November 1989 in Kraft tritt, als radioaktive Abfälle mit höchstens 3 g Kernbrennstoffanteil pro 100 kg Abfall definiert. Hochradioaktive Abfälle aus der Wiederaufarbeitung enthalten einen höheren Kernbrennstoffanteil. Die Abfallverursacher sind verpflichtet, diese Abfälle zwischenzulagern, bis sie ihre Ablieferungspflicht aufgrund des § 9 a Abs. 2 Satz 1 AtG nach Inbetriebnahme eines Endlagers des Bundes erfüllen können (§ 86 StrlSchV in der ab 1. November 1989 geltenden Fassung).

16. Bis zu welchem Grad (Menge in Tonnen) sind die Zwischenlager Ahaus und Gorleben vertraglich durch die Inanspruchnahme als Entsorgungsvorsorgenachweis für die einzelnen Atomkraftwerke für die Aufnahme von abgebrannten Brennelementen ausgebucht?

Siehe Anlage 2, Spalte 1. Welche Verträge im einzelnen bestehen, ist der Bundesregierung nicht bekannt.

17. Welche vertraglichen Abmachungen bestehen für die Zwischenlager Ahaus und Gorleben über die Aufnahme hochaktiver Abfälle aus dem Wiederaufarbeitungsprozeß (welche Mengen in Tonnen), und welche Mengen/Stellplätze werden im einzelnen für derartige Abfälle freigehalten?

Siehe Antwort zu Frage 11. Im übrigen gilt Satz 2 der Antwort zu Frage 16 entsprechend.

18. Welche Mengen (Tonnen) werden in den Zwischenlagern Gorleben und Ahaus freigehalten für die Aufnahme konditionierter Abfälle aus der Pilotkonditionierungsanlage Gorleben, und um welche Spezifikation von Abfällen handelt es sich dabei im einzelnen?

In der Pilot-Konditionierungsanlage (PKA) sollen antragsgemäß konditioniert werden: vorrangig Siedewasser-, Druckwasser- und Hochtemperaturreaktor-Brennelemente, Leichtwasserreaktor-Brennelemente-Einbauteile und Kernelemente aus Brutreaktoren, Sonderelemente (Brenn- und Brutelemente aus Brutreaktoren). Darüber hinaus sollen auch HAW-Glaskokillen, Fässer mit zementiertem und mit paketiertem/zementiertem Abfall, Fässer mit bituminiertem Abfall und Abfallbehälter mit radioaktivem Abfall aus der Forschung konditioniert werden können. Im übrigen gilt Satz 2 der Antwort zu Frage 16 entsprechend.

Da das Betriebsprogramm der PKA variabel ist und im einzelnen noch nicht feststeht, kann über den Bedarf an Lagerkapazität noch keine Aussage getroffen werden.

19. Wo sollen die atomaren Abfälle, die der Konditionierungsanlage in Gorleben zugeführt werden sollen, bis zur Bearbeitung aufbewahrt werden, und wo sollen die konditionierten Abfälle aus der PKA anschließend zwischengelagert werden, und für welchen Zeitraum wird nach heutiger Schätzung eine derartige Zwischenlagerung erforderlich sein?

Die Anlieferung der ausgedienten Brennelemente und radioaktiven Abfälle erfolgt entweder direkt von den kerntechnischen Anlagen (z. B. Kernkraftwerke) oder über Zwischenlager.

Sofern eine Zwischenlagerung der konditionierten Abfälle aus der PKA erforderlich wird, wäre auch diese in einem Zwischenlager vorzunehmen; hierfür wären beispielsweise das Transportbehälterlager und das Faßlager Gorleben denkbar.

Eine Zwischenlagerung wäre bis zur Verbringung in ein Endlager durchzuführen.

20. Wie hoch ist der Anteil an abgebrannten Brennelementen, die bis heute angefallen sind und nicht einer Wiederaufarbeitung zugeführt werden sollen bzw. können und zur Konditionierung in der PKA vorgesehen sind? Wie groß ist der Anteil an solchen nicht wiederaufzuarbeitenden Brennelementen pro Jahr?

Aus heutiger Sicht sind nur die THTR- und AVR-Brennelemente nicht zur Wiederaufarbeitung, sondern zur endlagergerechten Konditionierung in der PKA vorgesehen. Bisher sind von diesen Brennelementen ca. 1,6 Tonnen Schwermetall angefallen (ca. 0,5 Promille des Gesamtanfalls). Im übrigen wird auf den Entsorgungsbericht, Nr. 2.4.6 und 4.2, verwiesen. In der PKA sollen alle Typen von abgebrannten Brennelementen konditioniert werden können.

21. Welche Konditionierungskapazitäten für hochaktive Abfälle aus der WAA und für nicht wiederzuverarbeitende Brennelemente werden bis zum Jahr 2000 erforderlich sein, und wie schreibt sich diese erforderliche Kapazität nach dem Jahr 2000 fort?

22. Welche konkreten Planungen bestehen bzw. sind bekannt, um diese erforderlichen Kapazitäten aufzubauen? Gibt es dafür bereits Standorte und entsprechende Anträge?

Die Konditionierung hochradioaktiver Abfälle ist Bestandteil der Wiederaufarbeitung deutscher Brennelemente.

Die Konditionierung nicht wiederaufzuarbeitender Brennelemente soll in der geplanten Pilotkonditionierungsanlage Gorleben vorgenommen werden. Die Kapazität dieser Anlage beträgt 35 Tonnen Schwermetall pro Jahr. Über eine Fortschreibung der Konditionierungskapazitäten für abgebrannte Brennelemente nach dem Jahr 2000 liegen noch keine konkreten Planungen vor.

23. Wann besteht die Notwendigkeit zum Bau zusätzlicher Zwischenlagerkapazitäten für abgebrannte Brennelemente und hochaktive Abfälle aus dem Wiederaufarbeitungsprozeß unter Berücksichtigung des sechsjährigen Entsorgungsvorsorgenachweises und der z. Z. existierenden internen und externen Zwischenlagerkapazitäten sowie der vertraglichen WAA-Kapazitäten im In- und Ausland?

Für den Zeitraum von sechs Jahren, für den der Entsorgungsvorsorgenachweis konkret zu erbringen ist, besteht derzeit keine Notwendigkeit für den Bau zusätzlicher Zwischenlagerkapazitäten.

24. Sind weitere Planungen, Antragstellungen für weitere externe Zwischenlager bekannt, und welche Bundesländer haben sich bereit erklärt, ein solches Lager aufzunehmen?

Nein.

25. Wird von seiten der Bundesregierung erwogen, im Sinne ihrer Zuständigkeit für die Entsorgung atomarer Abfälle gemäß Atomgesetz Sicherstellungslager für hochaktive Abfälle zu errichten?

Nein.

26. Von welchen Atomkraftwerken und sonstigen Atomanlagen wird laut Betriebsgenehmigung das Endlager Gorleben und das Endlager Konrad als Entsorgungsnachweis geführt und für welche Art von Abfällen im einzelnen?

Für sämtliche kerntechnischen Anlagen in der Bundesrepublik Deutschland ist die Endlagerung radioaktiver Abfälle in den geplanten nationalen Endlagern vorgesehen. Im übrigen wird auf den Entsorgungsbericht, Nr. 3.2.4 und 4.4.4, verwiesen.

27. Mit welchen anderen Ländern gibt es einen Austausch über die Lösung der Endlagerung radioaktiver Abfälle, und mit welchen Staaten werden im einzelnen solche Gespräche mit welcher Zielsetzung geführt?

Ein bilateraler Informationsaustausch findet mit den Ländern Schweden, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Vereinigte Staaten von Amerika, Japan, DDR, Niederlande und demnächst auch mit der UdSSR statt. Im übrigen wird auf den Entsorgungsbericht, Nr. 4.5 und 5, verwiesen.

28. Mit welchen Staaten gibt es gemeinsame Forschungsprojekte im Rahmen atomarer Endlagerung, was beinhalten diese Forschungsprogramme im einzelnen, wie ist die Art der Zusammenarbeit, was sind die Ziele der gemeinsamen Projekte, und welche Institutionen und Firmen der jeweiligen Staaten sind in diese Programme involviert?

Im Forschungs- und Entwicklungsbereich der langfristigen Endlagerung radioaktiver Abfälle arbeitet die Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten sowohl bilateral als auch im Rahmen internationaler Organisationen zusammen.

So führen die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF) und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in enger Zusammenarbeit mit der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (NAGRA) ein gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Schweizer Felslabor Grimsel durch. Ziel dieses Forschungs- und Entwicklungsvorhabens ist es, neben Salzformationen (Gorleben) und Sedimentgesteinen (Konrad) zur Vervollständigung des Kenntnisstandes über verschiedene Gesteinsformationen auch magmatische Gesteine auf ihre Eignung für die Endlagerung radioaktiver Abfälle zu überprüfen.

Zur Entwicklung und Erprobung einer Endlagertechnik für wärmeentwickelnde hochradioaktive Abfälle im Salzgestein wird in die Schachtanlage Asse eine zeitlich begrenzte Einlagerung von hochaktiven verglasten Abfallsimulaten in rückholbarer Form durchgeführt. Dieses FuE-Vorhaben wird gemeinsam von der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF) und dem Niederländischen Energieuntersuchungszentrum (ECN) durchgeführt und von der EG mitgetragen.

Bei der Erarbeitung von Rechenmodellen, deren Ziel es ist, möglichst genau die Langzeitsicherheit eines verfüllten Endlagers abzuschätzen, besteht international zwischen den verschiedensten Einrichtungen eine intensive Kooperation. So werden in diesem Zusammenhang z. B. Vergleichsrechnungen von statistischen Programmen oder auch Validierungen von Transportmodellen bei der Grundwasserbewegung und Radionuklidausbreitung durchgeführt.

Darüber hinaus wirkt die Bundesregierung bei der Durchführung der Forschungsprogramme von Organisation for Economic Cooperation and Development, International Atomic Energie Agency und der Kommission der Europäischen Gemeinschaft mit.

29. Auf welche Weise wird die Zusammenarbeit mit der Sowjetunion auf dem Gebiet der Behandlung radioaktiver Abfälle, insbesondere Lagerung, Transport und Vorbereitung für die Endlagerung abgebrannter Brennelemente, wie im Abkommen über technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem BMFT und dem Staatskomitee für die Nutzung der Atomenergie der UdSSR am 22. April 1987 vereinbart, betrieben? Gibt es in diesem Rahmen gemeinsame Forschungsprojekte mit welcher Zielsetzung, und welche Institutionen oder/und Firmen seitens der Bundesrepublik Deutschland sind an solchen Projekten beteiligt?

Das Abkommen zwischen dem Bundesminister für Forschung und Technologie der Bundesrepublik Deutschland und dem Staatskomitee für die Nutzung der Atomenergie der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie sieht auf der Basis eines jährlich abzustimmenden Arbeitspro-

grammes zunächst die Durchführung von Seminaren mit Vertretern beider Seiten vor. Gemeinsame Forschungsprojekte bestehen noch nicht.

30. Gibt es seitens der Bundesregierung Pläne, Überlegungen oder konkrete Abmachungen, die eine Lagerung von atomaren Abfällen aus der Bundesrepublik Deutschland in der UdSSR als Ziel beinhalten?

Nein.

31. Hat die Bundesregierung die Offerte der sowjetischen Regierung vom Juni 1988, die das Angebot der Wiederaufarbeitung und Endlagerung atomarer Abfälle aus der Bundesrepublik Deutschland in der UdSSR beinhaltete, erhalten, und was hat die Bundesregierung der sowjetischen Seite auf diese Offerte geantwortet?

Der Bundesregierung ist eine derartige Offerte vom Juni 1988 nicht bekannt. Im übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 30 und 32 verwiesen.

32. Ist der Bundesregierung bekannt, ob zwischen deutschen Firmen und sowjetischen Behörden Gespräche und Verhandlungen über die Lagerung bundesdeutscher atomarer Abfälle in der UdSSR geführt werden, und was steht in diesem Zusammenhang im einzelnen zur Disposition?

Der Bundesregierung ist bekannt, daß die Sowjetunion im Rahmen von Kompensationsgeschäften einzelner Unternehmen auch Entsorgungsdienstleistungen angeboten hat. Im Hinblick auf das Entsorgungskonzept der Bundesregierung sind derartige Angebote von deutscher Seite jedoch nicht weiter verfolgt worden. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 30 verwiesen.

33. Ist die Bundesregierung der Auffassung, daß Verhandlungen über den Export von abgebrannten Brennelementen und atomaren Abfällen in die UdSSR Angelegenheit der Industrie oder der Bundesregierung ist?

Auf die Antwort zu Frage 30 wird verwiesen. Die Bundesregierung nimmt auf Art und Umfang sowjetischer Angebote an die deutsche Wirtschaft keinen Einfluß. Sie geht allerdings davon aus, daß Verhandlungsergebnisse im Einklang mit dem Entsorgungskonzept der Bundesregierung stehen würden.

34. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Lagerung atomarer Abfälle in der UdSSR, über Techniken, Sicherheitskriterien, und ist der Bundesregierung bekannt, wo und in welchen geologischen Formationen die UdSSR beabsichtigt, sowohl hochradioaktive als auch schwach- und mittelaktive Abfälle einzulagern?

Nach den von Vertretern der UdSSR auf einem Seminar in der Bundesrepublik Deutschland im März 1989 gemachten Aussagen erfolgt die Lagerung abgebrannter Brennelemente in der UdSSR gegenwärtig noch in den Kernkraftwerken selbst; Planungen zur weiteren Behandlung der abgebrannten Brennelemente sind nicht bekannt. Bis zur Klärung der mit der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle verbundenen Fragen wie z. B. zum Standort, zum geologischen Einlagerungsmedium sowie zur Einlagerungstechnik und zu anzuwendenden Sicherheitskriterien bleibt das Konzept der Zwischenlagerung bestehen. Entsprechende Zwischenlagerkapazitäten sind nach sowjetischer Aussage ausreichend vorhanden. Schwach-, aber auch mittelradioaktive Abfälle werden bereits heute in einem oberflächennah im Ton angelegten Lager bei Radon in der Nähe von Sagorsk endgelagert.

35. Welche Abkommen über die Lieferung atomarer Abfälle aus der Bundesrepublik Deutschland bestehen mit der VR China oder sind z. Z. noch in Verhandlung? Welche Abfallarten und Mengen stehen zur Disposition, und von welchen Firmen werden diese Verhandlungen geführt und entsprechende Abmachungen getroffen? Inwieweit ist die Bundesregierung an solchen Vereinbarungen und Verhandlungen beteiligt, und welche Bedingungen werden von seiten der Bundesregierung für derartige Lieferungen in die VR China gestellt?

Ein Abkommen über die Lieferung radioaktiver Abfälle von der Bundesrepublik Deutschland in die VR China besteht nicht und wird derzeit auch nicht verhandelt. Im Rahmen eines Kompensationsgeschäftes war die Lieferung von 150 t abgebrannter Brennelemente erwogen worden. Die Lieferung von nuklearen Abfällen war nicht Gegenstand der Gespräche.

36. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Endlager und Zwischenlagertechniken und Sicherheitsanforderungen in der VR China für die Lagerung atomarer Abfälle? Werden von seiten oder mit Unterstützung der Bundesregierung in der VR China Forschungen auf dem Gebiet der Endlagerung durchgeführt und sind bundesdeutsche Institutionen oder Firmen an der Erkundung und Bau von Endlagerstätten in der VR China finanziell und/oder mit technischer und wissenschaftlicher Beratung beteiligt?

In der ersten Sitzung des Gemeinsamen Nuklearausschusses im Rahmen der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie Ende September 1988 wurde von beiden Seiten der Wunsch nach enger Forschungs- und Entwicklungskooperation bekräftigt. Im Forschungs- und Entwicklungsbereich Endlagerung des Bundesministers für Forschung und Technologie sind konkrete Vorhaben weder vereinbart noch in der Planung.

Nach einer chinesischen Pressemitteilung vom Februar 1989 ist der Bau von zwei Endlagern für radioaktive Abfälle vorgesehen. Über die einzelnen Endlagerkonzepte für die verschiedenen Abfallkategorien ist näheres nicht bekannt. Der Standort des ersten Endlagers soll sich in der Nähe der bei Quinshan im Bau befind-

lichen Kernkraftwerke, in der Provinz Zhejiang, befinden; ein zweiter Endlagerstandort ist für den Nordwesten Chinas vorgesehen.

Deutsche Unternehmen sind an der Erkundung und am Bau von Endlagerstätten in der VR China nicht beteiligt.

37. Mit welchen anderen Staaten gibt es Gespräche und Verhandlungen über die Möglichkeit der Aufnahme von bundesdeutschen radioaktiven Abfällen?

Keine.

Anlage 1: Länderumfrage zur Entsorgungsvorsorge (Stand: 31. Dezember 1988)

	1	2	3	4	5				
	BE-Anfall		MOX im	BE im	Bereits abgeliefert an:				
Kernkraftwerk mit Leichtwasserreaktoren	insgesamt (tSM)	davon MOX (tSM)	Einsatz (tSM)	Lager (tSM)	COGEMA (tSM)	BNFL (tSM)	EUROCHEMIC (tSM)	WAK (tSM)	SBK (tSM)
Brunsbüttel	158	–	–	21	137	–	–	–	–
Krümmel	135	–	–	72	63	–	–	–	–
Brokdorf	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Stade	280	–	–	18	224	–	–	38	–
Unterweser	286	6	11	85	201	–	–	–	–
Grohnde	6	–	2	6	–	–	–	–	–
Emsland	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lingen	77	–	–	–	–	77	–	–	–
Würgassen	198	–	–	24	174	–	–	–	–
Mülheim-Kärlich	2	–	–	2	–	–	–	–	–
Biblis A	327	–	–	52	254	21	–	–	–
Biblis B	295	–	–	82	213	–	–	–	–
Obrigheim	201	11	7	8	139	–	–	45	9
Philippsburg 1	175	–	–	36	139	–	–	–	–
Philippsburg 2	97	–	2	91	6	–	–	–	–
Neckarwestheim 1	224	4	6	20	186	–	–	18	–
Neckarwestheim 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gundremmingen A	120	8	–	–	68	19	14	11	8
Gundremmingen B	145	–	–	67	78	–	–	–	–
Gundremmingen C	98	–	–	42	56	–	–	–	–
Isar 1	218	–	–	42	176	–	–	–	–
Isar 2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Grafenrheinfeld	191	2	15	91	100	–	–	–	–
Summe	3 233	31	43	759	2 214	117	14	112	17

COGEMA = Compagnie Générale des Matières Nucléaires
BNFL = British Nuclear Fuels Limited
WAK = Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe
SKB = Svensk Kärnbränslehantering AB
BE = abgebrannte Brennelemente
MOX = Mischoxid-Brennelemente
tSM = Tonnen Schwermetall

Anlage 2: Länderumfrage zur Entsorgungsvorsorge (Stand: 31. Dezember 1988)

	1					2
	Entsorgung über externe Anlagen					Freie kraftwerkseigene Lagerkapazität (tSM)
Kernkraftwerk mit Leichtwasserreaktoren	Zwischenlager Gorleben	Eingangslager WAW	Wiederaufarbeitungsanlagen COGEMA	BNFL	WAK	
Brunsbüttel	x		x			32
Krümmel			x	x		62
Brokdorf		x		x		277
Stade			x		x	26
Unterweser				x		142
Grohnde		x	x	x		212
Emsland						306
Würgassen[1])	x		x	x		20
Mülheim-Kärlich		x	x			265
Biblis A			x	x		21
Biblis B			x	x		18
Obrigheim			x		x	17
Philippsburg 1	x		x			20
Philippsburg 2			x			218
Neckarwestheim 1			x	x	x	16
Neckarwestheim 2						316
Gundremmingen B		x	x			357
Gundremmingen C		x	x	x		381
Isar 1		x	x			102
Isar 2		x				319
Grafrheinfeld		x	x			171

COGEMA = Compagnie Générale des Matières Nucléaires
BNFL = British Nuclear Fuels Limited
WAK = Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe
WAW = Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf

tSM = Tonnen Schwermetall
[1]) = Stand 19. Mai 1989

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333